

출력 일자: 2003/11/29

발송번호 : 9-5-2003-047481957

수신 : 서울 강남구 역삼동 831번지 혜천빌딩

발송일자 : 2003. 11. 28

1405호(탐국제특허법률사무소)

제출기일 : 2004.01.28

조의제 귀하

135-080

## 특허청 의견제출통지서

출원인                    명칭 엔이씨 일렉트로닉스 코포레이션 (출원인코드: 520020416681)  
                              주소 일본 211-8668 가나가와켄 가와사끼시 나카하라구 시모누마베 1753

대리인                    성명 조의제  
                              주소 서울 강남구 역삼동 831번지 혜천빌딩 1405호(탐국제특허법률사무소)

출원번호                    10-2002-0000455

발명의 명칭                    ESD보호장치 및 그것의 제조방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지 하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법시행규칙 별지 제 25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장 승인통지는 하지 않습니다.)

### [이 유]

이 출원은 특허청구범위의 기재가 아래에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제4항의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

이 출원의 특허청구범위 제1-28항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제 29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

### [아 래]

1. 본원의 청구범위 제13항에는 “제1종형 바이폴라트랜지스터의 컬렉터층 및 상기 제2종형 바이폴라트랜지스터의 이미터층들이 공통층”이라고 기재되어 있으나, 이에 대한 내용은 발명의 상세한 설명에 전혀 기재되어 있지 않고 자명하지도 아니하므로 상기 청구항은 발명의 상세한 설명에 의하여 뒷받침되는 것으로 볼 수 없습니다.

(특허법 제42조 제4항 제1호)

2. 본원의 청구범위 제9, 10항에서 “상기 제1저항 및 상기 제1종형 바이폴라트랜지스터, 또는 상기 제2저항 및 상기 제2종형 바이폴라트랜지스터 중 적어도 하나”라고 기재되어 있으나, 상기 청구항 내에서 상기 제1종형 바이폴라트랜지스터는 트리거소자로, 제2종형 바이폴라트랜지스터는 ESD 보호소자라고 기재되어 있어서, 상기 구성요소들 간의 상호 결합관계가 불명료하므로 그 발명이 명확하게 기재되어 있다고 볼 수 없습니다.

(특허법 제42조 제4항 제2호)

3. 본원발명은 단일 또는 직렬로 접속된 복수의 다이오드를 갖는 트리거소자, 상기 트리거소자의 브레이크 다운에 의해 도통되어 축적전하를 방전하기 위한 종형바이폴라트랜지스터로 구성된 ESD 보호장치로 인정되고, 한국공개특허공보 제1994-0004802호(1994. 3. 16, 이하 인용발명1)에는 패드와 내부회로 사이에 NPN 트랜지스터와 상기 트랜지스터를 트리거링 하는 다이오드와 저항으로 구성된 ESD 보호회로가 기재되어 있고, 한국등록특허공보 제1996-0014444호(1996. 10. 15, 이하 인용발명2)에는 패드와 내부회로 사이에 종형 바이폴라트랜지스터와 상기 패드에 인가된 과전압을 감출하여 상기 종형 바이폴라트랜지스터를 트리거링하는 과전압 감출부로 구성된 보호장치에 대한 기술내용이 제시되어 있으며, 한국공개특허공보 제1998-071441(1998. 10. 26, 이하 인용발명3)에는

출력 일자: 2003/11/29

MOSFET의 트리거로 직렬로 접속된 복수의 다이오드로 구성하고, 개별 다이오드들의 수를 변화함으로써 프로그램하는 기술내용이 제시되어 있어서, 본원발명의 기술구성은 인용발명1, 2, 3에 제시된 각각의 대응기술 구성을 당업자 수준에서 단순히 결합한 정도에 지나지 않고, 이로 인한 효과 또한 당업자간에 예측 가능한 정도에 불과하여 본원발명은 상기 인용발명들로부터 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 있습니다.

(특허법 제29조 제2항)

[첨 부]

첨부 1 한국공개특허공보 1994-4802호(1994.03.16) 1부

첨부2 한국등록특허공보 0110297호(1996.10.15) 1부

첨부3 한국공개특허공보 1998-71441호(1998.10.26) 1부 끝.

2003.11.28

특허청

심사4국

반도체2심사담당관실

심사관 안준형



심사관 정해곤



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042)481-5984 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지([www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr))내 부조리신고센터

(訳文)

## 特許庁 意見提出通知書

出願人氏名 NECエレクトロニクス株式会社  
住所 日本国神奈川県川崎市中原区下沼部1753  
代理人氏名 趙義済  
住所 ソウル市江南区駅三洞831 恵泉ビル1405号  
出願番号 : 10-2002-0000455  
発明の名称 : ESD保護装置及びその製造方法

この出願に対する審査の結果、次のような拒絶理由があつて特許法第63条の規定によりこれを通知しますので、意見があるかまたは補正が必要な場合には2004年1月28日までに意見書[特許法施行規則別紙第25号の2書式]または／及び補正書[特許法施行規則別紙第5号書式]を提出願います(上記提出期間については毎回1ヶ月単位で延長申請することができますが、期間延長の承認通知は別途に致しません)。

### 理 由

この出願は、特許請求範囲の記載が下記に指摘したとおり不備であつて、特許法第42条第4項の規定による要件を満たしていないので、特許を受けることができない。

この出願の特許請求範囲第1-28項に記載された発明は、その出願前にこの発明の属する技術分野での通常の知識を有する者が下記に指摘したところにより容易に発明できたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

### 記

1. 本願の請求範囲第13項には「第1縦型バイポーラトランジスタのコレクタ層及び前記第2縦型バイポーラトランジスタのエミッタ層らが共通層」と記載されているが、これに対する内容は、発明の詳細な説明に全く記載されておらず、自明なことでもないので、前記請求項は発明の詳細な説明により裏打ちされるものとは認められない。(特許法第42条第4項第1号)
2. 本願の請求範囲第9、10項で「前記第1抵抗及び前記第1縦型バイポーラトランジスタ、または前記第2抵抗及び前記第2縦型バイポーラトランジスタのうち、少なくとも一方」と記載されているが、前記請求項内で前記第1縦型バイポーラトランジスタはトリガ素子で、第2縦型バイポーラトランジスタはESD保護素子であると記載されており、前記構成要素らの間の相互結合関係が不明瞭であるので、その発明が明確に記載されているとは認められない。(特許法第42条第4項第2号)

3. 本願発明は、単一または直列に接続された複数のダイオードを有するトリガ素子、前記トリガ素子のブレークダウンにより導通され蓄積電荷を放電するための縦型バイポーラトランジスタからなるESD保護装置であると認められるところ、韓国公開特許公報第1994-4802号(1994. 3. 16以下、「引用発明1」)には、パッドと内部回路の間にNPNトランジスタと前記トランジスタをトリガするダイオードと抵抗からなるESD保護回路が記載されており、韓国登録特許公報第1996-14444号(1996. 10. 15以下、「引用発明2」)には、パッドと内部回路の間に縦型バイポーラトランジスタと前記パッドに印加される過電圧を検出して前記縦型バイポーラトランジスタをトリガする過電圧検出部からなる保護装置に対する技術内容が提示されており、韓国公開特許公報第1998-71441号(1998. 10. 26以下、「引用発明3」)には、MOSFETのトリガに直列に接続された複数のダイオードからなり、個別ダイオードらの数を変化することによりプログラムする技術内容が提示されており、本願発明の技術構成は引用発明1、2、3に提示されたそれぞれの対応技術構成を当業者水準で単に結合した程度に過ぎず、これによる効果もまた当業者間で予測可能な程度に過ぎないことから、本願発明は、前記引用発明らから本発明が属する技術分野の通常の知識を有する者が容易に発明できたものである。(特許法第29条第2項)

[添付]

添付 1	韓国公開特許公報第1994-4802号(1994. 3. 16)の写し	1 部	
添付 2	韓国登録特許公報第1996-14444号(1996. 10. 15)の写し	1 部	
添付 3	韓国公開特許公報第1998-71441号(1998. 10. 26)の写し	1 部	以上

2003. 11. 28

特許庁

審査4局

半導体2審査担当官室

審査官 安 ジュン ヒョン (印)

審査官 鄭 海 坤 (印)

KUSHIMA - U.S. Pat. Appl. 09/852,735  
Ref. NE212-US

1. In Claim 13 of the Scope of Patent Claims of the invention of the present application, reference is made to "common layers of the 1<sup>st</sup> vertical type bipolar transistor collector layer and the 2<sup>nd</sup> vertical type bi-polar transistor emitter layer". However, since the contents relating to this is entirely lacking from the Detailed Explanation of the Invention, and since it is also not self-evident, the Claims cannot be substantiated from the Detailed Explanation of the Invention. (Article 42 Section 4 No. 1)
2. In Claims 9 and 10 of the present application, reference is made to "... at least one from among a 1<sup>st</sup> resistor and 1<sup>st</sup> vertical bi-polar transistor, and a 2<sup>nd</sup> transistor and 2<sup>nd</sup> vertical bi-polar transistor". However, it is stated within the Claims that the 1<sup>st</sup> vertical bi-polar transistor is a trigger element, and the 2<sup>nd</sup> vertical bi-polar transistor is an ESD operating element. And since the relationship of the mutual union between the essential components is unclear, the invention is not recognized as being clearly recorded. (Article 42 Section 4 No. 2)
3. The invention of the present application is recognized as being an ESD protection device formed from a vertical type bi-polar transistor for discharging the accumulated electric load conducted from a breakdown of the trigger element. However, in Korean Laid Open Patent Publication 1994-4802 (03/16/1994; hereafter referred to as Citation 1), reference is made to an ESD protection element formed from a diode and transistor which triggers the NPN transistor and transistor between the pad and circuit; and in Korean Registered Patent Publication 1996-14444 (10/15/1996; hereafter referred to as Citation 2), reference is made to the offering of technical content relating to a protective element formed from an excess voltage detector which detects excess voltage impressed on a vertical bi-polar transistor and pad between the pad and circuit, and triggers the vertical bi-polar transistor; and in Korean Laid Open Patent Publication 1998-71441 (10/26/1998; hereafter referred to as Citation invention 3), reference is made to the offering of technical content programmed by changing

the number of individual diodes, formed from multiple diodes serially connected to a MOFSET trigger; and the technical composition of the invention of the present application is nothing more than a simple combining by one skilled in the Art of a technical composition respectively corresponding to the offered Citation Inventions 1, 2 and 3. Since the results are also nothing more than that which would be anticipated by one skilled in the Art, the invention of the present application could be easily invented by one of ordinary skill in the Art of the technology sector to which the invention belongs on the basis of the Citation Inventions. (Article 29 Section 2)

#### Addenda

##### Addendum 1:

Korean Laid Open Patent Publication 1994-4802 (03/16/1994)  
One Set

Korean Registered Patent Publication 1996-14444  
(10/15/1996) One Set

Korean Laid Open Patent Publication 1998-71441  
(10/26/1998) One Set